



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

N. MI2003 A 001963



*Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

Roma, li **15 MAR. 2004**

IL FUNZIONARIO

Sig.ra E. MARINELLI

AL MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO

A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione TECNIPLAST GAZZADA S.a r.l.Residenza BUGUGGIATE (VA)codice 00211039127

2) Denominazione

Residenza

codice

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome Dr. Diego Pallini ed altri

cod. fiscale

denominazione studio di appartenenza Notarbartolo & Gervasi S.p.A.via C.so di Porta Vittorian. 9città Milanocap 20122(prov) MI

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via n. città cap (prov)

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci)

gruppo/sottogruppo

Sistema di immagazzinamento a scaffalature ventilate per cassette di contenimento di animali da laboratorio

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO:

SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA

N° PROTOCOLLO

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) CAMPIOTTI Alfredo

3)

2) TAMBORINI Paolo

4)

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
S/R1) nessuna

2)

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data

N° Protocollo

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICRORGANISMI. denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

nessuna

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) ☒ PROV n. pag. 11

riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)

Doc. 2) ☒ PROV n. tav. 05

disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)

Doc. 3) ☒ RIS

lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale

Doc. 4) ☒ RIS

designazione inventore

Doc. 5) ☒ RIS

documenti di priorità con traduzione in italiano

Doc. 6) ☒ RIS

autorizzazione o atto di cessione

Doc. 7) ☒

nominativo completo del richiedente

8) attestati di versamento, totale Euro Centoottantotto/51

obbligatorio

COMPILATO IL 13/10/2003FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) Diego PalliniCONTINUA SI/NO NO

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO

SICAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANOcodice 1515VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MI2003A 001963

Reg. A.

L'anno DUEMILATRETREDICIdel mese di OTTOBRE

il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n.

00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto soprariportato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

IL DEPOSITANTE



L'UFFICIALE ROGANTE

M. CORTONEST

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE, DESCRIZIONE E RIVENDICAZIONE

NUMERO DOMANDA M/2003/100 1963 REG. A

DATA DI DEPOSITO

13/10/2003

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

11/11/1111

D. TITOLO

Sistema di immagazzinamento a scaffalature ventilate per cassette di
 contenimento di animali da laboratorio

L. RIASSUNTO

Viene descritto un sistema di immagazzinamento a scaffalature ventilate per cassette di contenimento di animali da laboratorio, che prevede di installare una o piu' guide orizzontali a parete (GO), a cui vengono agganciate una o piu' unita' di ventilazione (VE) degli scaffali. Alle unita' di ventilazione vengono a loro volta agganciate una o piu' scaffalature (SC) in serie con un sistema di aggancio/sgancio rapido. Le unita' di ventilazione possono scorrere lungo le guide orizzontali eventualmente con un sistema motorizzato (MO). (Fig.3)



M. DISEGNO

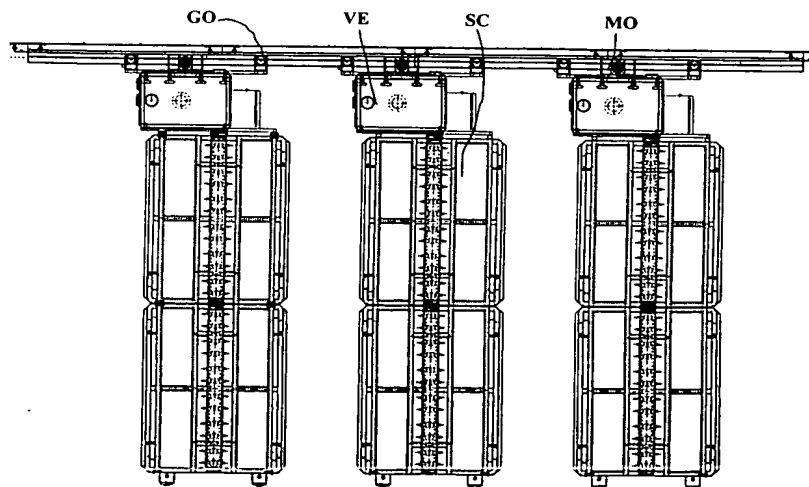


FIG. 3

4575PTIT

Notarbartolo & Gervasi S.p.A

Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo:

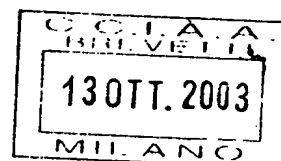
" Sistema di immagazzinamento a scaffalature ventilate per cassette di
contenimento di animali da laboratorio "

M 2003 0001963

a nome di: TECNIPLAST GAZZADA S.A.R.L.

con sede in: BUGUGGIATE (VA) / IT

Inventori: CAMPIOTTI Alfredo, TAMBORINI Paolo



Depositata il N.

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un sistema di immagazzinamento a scaffalature ventilate per cassette di contenimento di animali da laboratorio.

Esistono nella tecnica speciali cassette specificamente designate al contenimento di animali vivi da laboratorio, tipo roditori, identificate con l'acronimo IVC (Individually Ventilated Caging system).

Dette cassette devono essere immagazzinate in locali specificamente attrezzati allo scopo, a loro volta sottostanti a rigorose normative igieniche.

In detti locali le cassette vengono stoccate su specifici sistemi di immagazzinamento a scaffalature ventilate.

Sorgono svariati problemi nella progettazione di tali tipi di sistemi di immagazzinamento.

Essi devono sfruttare in modo ottimale lo spazio a disposizione nelle stanze di stabulazione in ottemperanza con gli standard richiesti per lo stoccaggio.

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops.

Devono consentire agli operatori di accedervi e di spostarli compiendo sforzi manuali che non superano certi valori fissati da specifiche linee guida (alcune guidelines consentono un massimo sforzo accettabile per gli operatori di 200 Newton per mettere in movimento gli scaffali e di 100 Newton per mantenere gli scaffali in movimento)

La movimentazione degli scaffali non deve avvenire a scapito della pulizia e del passaggio operatori con carrelli di trasporto e/o cabine a flusso laminare, e non deve sovraccaricare il soffitto o il pavimento con strutture portanti a scapito dei servizi (illuminazione e ventilazione stanze) ormai consolidati nei contro soffitti o in appositi vani tecnici realizzati sopra i soffitti.

Pertanto scopo della presente invenzione è quello di risolvere tutti i problemi suddetti e di indicare un sistema di immagazzinamento a scaffalature ventilate per cassette di contenimento di animali da laboratorio che prevede di installare una o più guide orizzontali a parete, a cui vengono agganciate una o più unità di ventilazione degli scaffali. Alle unità di ventilazione vengono a loro volta agganciate una o più scaffalature in serie con un sistema di aggancio/sgancio rapido. Le unità di ventilazione possono scorrere lungo le guide orizzontali eventualmente con un sistema motorizzato.

Per conseguire tali scopi la presente invenzione ha per oggetto un sistema di immagazzinamento a scaffalature ventilate per cassette di contenimento di animali da laboratorio, come meglio descritto nelle rivendicazioni, che formano parte integrante della presente descrizione.

Ulteriori scopi e vantaggi della presente invenzione risulteranno chiari



dalla descrizione particolareggiata che segue di un esempio di realizzazione della stessa e dai disegni annessi dati a puro titolo esplicativo e non limitativo, in cui:

- nella figura 1 è mostrata una vista frontale del sistema di immagazzinamento oggetto della presente invenzione;
- nella figura 2 è mostrata una vista dall'alto di un'unità di ventilazione con relative scaffalature agganciate ed un ingrandimento di un particolare relativo al sistema di aggancio/sgancio;
- nella figura 3 è mostrata una seconda vista dall'alto del sistema di immagazzinamento;
- nella figura 4 è mostrata una vista laterale dal lato guida a muro dell'unità di ventilazione;
- nella figura 5 è mostrata una vista in spaccato laterale del sistema di movimentazione motorizzato.

Gli stessi numeri e le stesse lettere di riferimento nelle varie figure identificano gli stessi componenti o elementi.

Con riferimento alle figure 1 e 2, una unità di ventilazione VE è agganciata ad una o più scaffalature SC in serie (nelle figure sono presenti due scaffalature come esempio non limitativo). L'unità di ventilazione e le scaffalature sono dotate di ruote RU preferibilmente del tipo basculante, per la movimentazione a pavimento.

Le unità di ventilazione e le scaffalature sono essenzialmente di tipo noto. Le scaffalature sono preferibilmente del tipo doppio fronte, cioè accessibili da entrambi i lati per l'immagazzinamento delle cassette





fronte e retro.

Come evidenziato anche in figura 3, è prevista una guida orizzontale GO installata a parete, a cui sono agganciate più unità di ventilazione VE con relative scaffalature SC che possono quindi scorrere in senso orizzontale lungo la guida.

Le unità di ventilazione VE sono agganciate alla guida orizzontale GO con un sistema evidenziato nelle figure 4 e 5.

La guida GO è fissata al muro mediante una serie di supporti muro SM regolabili. La guida GO presenta nella parte superiore una forma ad U rovesciata, e nella parte inferiore una cremagliera CR. Nella parte superiore ad U rovesciata si impegna una coppia di ruote di guida RUG, rotanti su un piano orizzontale, collegate ad un braccio di guida BG per ogni unità di ventilazione VE: Il braccio di guida BG è fissato in modo rimovibile all'unità di ventilazione VE tramite due viti serranti a manopola VMA. Nello scorrimento orizzontale l'unità di ventilazione VE rimane vincolata alla guida orizzontale GO tramite il braccio di guida BG e rotazione delle ruote di guida RUG, di diametro leggermente inferiore alla larghezza interna della parte ad U rovesciata della guida GO.

All'unità di ventilazione VE può essere applicato un motore MO tramite un supporto motore SUM. Quest'ultimo è fissato in modo rimovibile all'unità di ventilazione VE tramite due viti serranti a manopola VMB. Il motore pone in rotazione un pignone PGN connesso alla cremagliera CR. Quindi il movimento dell'unità di ventilazione VE e relative scaffalature SC connesse può essere motorizzato. Il motore MO è comandato attraverso un sistema elettrico di controllo CNT, con relative

pulsantiere di azionamento PUL poste frontalmente alla scaffalatura SC. Nel funzionamento un operatore aziona le pulsantiere PUL ed il motore MO pone in movimento orizzontale avanti o indietro la voluta unità di ventilazione VE e relative scaffalature SC connesse. Può anche essere previsto un azionamento a distanza, ad esempio tramite telecomando.

Con riferimento alle figure 1 e 2, il sistema di aggancio prevede i seguenti elementi a partire dalla guida orizzontale GO. Il braccio di guida BG su descritto; un braccio di aggancio scaffali BAG che connette l'unità di ventilazione VE alla prima scaffalatura SC con una coppia di connessioni fronte retro; successivi sistemi di aggancio tra scaffali SAS, in coppia fronte retro, di cui si evidenzia in fig. 2 in esploso un esempio realizzativo, tramite due asole a sbalzo interconnesse con una chiave che si inserisce nelle asole combacianti, e può essere facilmente rimossa.

E' importante notare che si realizzano punti di interconnessione in senso orizzontale tra guida orizzontale GO, unità di ventilazione VE, scaffalature SC che giacciono su rette orizzontali, una per ogni interconnessione. In questo modo i vari elementi risultano saldamente interconnessi nel movimento avanti indietro, ma nello stesso tempo possono basculare l'uno rispetto all'altro in senso verticale, potendo così recuperare imperfezioni del piano di pavimento che possono inclinare e divaricare in senso verticale gli elementi tra loro. In questo modo si evitano torsioni verticali delle strutture.

Come da figura 4, è previsto un sistema a fotocellule FOT, con una parte fissa a parete ed una parte mobile sull'unità di ventilazione VE,

comandato dal sistema elettrico di controllo CNT, per il posizionamento corretto in senso orizzontale di ogni unità di ventilazione VE. Possono essere previsti controlli di fine corsa avanti e indietro, ed un posizionamento centrale di riposo, con uno spostamento orizzontale massimo avanti indietro fissabile a piacere.

Come da figura 1, può essere prevista una leva direzionale LDR, che azionata può bloccare il basculamento di una ruota RU dello scaffale SC in una posizione fissa, ad esempio longitudinale, per facilitare il movimento manuale del relativo scaffale, quando sganciato.

Sono evidenti i vantaggi che si ottengono con il sistema oggetto dell'invenzione.

Innanzitutto la movimentazione degli scaffali è ergonomicamente facilitata: con un minimo sforzo l'operatore riesce a muovere due scaffali doppi fronti contemporaneamente. Tenuto presente che alcune guidelines consentono un massimo sforzo accettabile per gli operatori di 200 Newton per mettere in movimento gli scaffali e di 100 Newton per mantenere gli scaffali in movimento, con il sistema oggetto dell'invenzione gli sforzi sono di entità attorno a 120 e 80 Newton rispettivamente.

Il sistema non richiede guide o rotaie a pavimento, e le ruote basculanti RU possono scorrere liberamente. La movimentazione sia manuale che motorizzata è armonica e grazie alle guide (ad esempio di acciaio) montate a parete non impegna il pavimento con binari a scapito della pulizia e del passaggio operatori con carrelli di trasporto e/o cabine a flusso laminare, e non sovraccarica il soffitto con strutture portanti a



scapito dei servizi (illuminazione e ventilazione stanze) ormai consolidati nei contro soffitti o in appositi vani tecnici realizzati sopra i soffitti.

Tutti i vari elementi sono agganciabili e sganciabili l'un l'altro facilmente, così come il motore MO può essere inserito anche successivamente, ed il sistema può funzionare anche in assenza di energia elettrica, potendo disinserire il motore.

I sistemi di aggancio/sgancio rapido permettono di rimuovere facilmente le scaffalature, che possono così essere lavate e sterilizzate, e le unità di ventilazione, per poter essere decontaminate opportunamente.

Lasciando spazi minimi (ad esempio a partire da 450 mm) fra le unità mobili, si sfrutta in modo ottimale lo spazio a disposizione nelle stanze di stabulazione.

La guida orizzontale GO può anche essere installata in corrispondenza di porte o aperture che interrompono la parete. E' sufficiente realizzare le parti di guida corrispondenti in modo rimovibile o innalzabile a cerniera. In caso di necessità di passaggio attraverso l'apertura, la corrispondente parte di guida è rimossa o alzata, e poi reinserita. Sono possibili varianti realizzative all'esempio non limitativo descritto, senza per altro uscire dall'ambito di protezione della presente invenzione, comprendendo tutte le realizzazioni equivalenti per un tecnico del ramo.

Ad esempio si potrebbero prevedere due o più guide parallele a muro, oppure due o più punti di aggancio/sgancio in senso verticale.

Dalla descrizione sopra riportata il tecnico del ramo è in grado di realizzare l'oggetto dell'invenzione senza introdurre ulteriori dettagli costruttivi.





RIVENDICAZIONI

1. Sistema di immagazzinamento a scaffalature ventilate per cassette di contenimento di animali da laboratorio, caratterizzato dal fatto che comprende:

- una o più guide orizzontali a parete (GO),
- una o più unità di ventilazione degli scaffali (VE), agganciate a dette una o più guide orizzontali (GO);
- una o più scaffalature ventilate (SC) agganciate in serie ad ognuna di dette unità di ventilazione (VE), dette unità di ventilazione (VE) con le relative scaffalature ventilate (SC) potendo scorrere in senso orizzontale lungo dette guide orizzontali (GO).

2. Sistema di immagazzinamento come nella rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che dette unità di ventilazione (VE) sono agganciate a dette guide orizzontali (GO) in modo rimovibile con un braccio di guida (BG) rimovibile che comprende ruote di guida (RUG) impegnate in dette guide orizzontali (GO).

3. Sistema di immagazzinamento come nella rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che dette unità di ventilazione (VE) scorrono lungo le guide orizzontali (GO) con un sistema motorizzato (MO) rimovibile.

4. Sistema di immagazzinamento come nella rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che dette una o più scaffalature ventilate (SC) sono agganciate in serie tra loro e ad ognuna di dette unità di ventilazione (VE) con punti unici di interconnessione in senso orizzontale (BAG, SAS), in modo tale che risultino saldamente interconnessi nel

movimento orizzontale, ma nello stesso tempo possano basculare l'uno rispetto all'altro in senso verticale, potendo così recuperare imperfezioni del piano di pavimento.

5. Sistema di immagazzinamento come nella rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detto sistema motorizzato (MO) rimovibile pone in rotazione un pignone (PGN) connesso ad una cremagliera (CR) facente parte di detta guida orizzontale (GO).

6. Sistema di immagazzinamento come nella rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detto sistema motorizzato (MO) è comandato attraverso un sistema elettrico di controllo (CNT), con pulsantiere di azionamento (PUL) poste frontalmente alle scaffalature ventilate (SC).

7. Sistema di immagazzinamento come nella rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detto sistema motorizzato (MO) è comandato attraverso un sistema elettrico di controllo (CNT) azionato a distanza.

8. Sistema di immagazzinamento come nella rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detto sistema motorizzato (MO) comprende un sistema a fotocellule (FOT), comandato da detto sistema elettrico di controllo (CNT), per il posizionamento corretto in senso orizzontale di ogni unità di ventilazione (VE).

9. Sistema di immagazzinamento come nella rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che dette una o più guide orizzontali (GO) sono anche installate in corrispondenza di porte o aperture che interrompono la parete, comprendendo parti di guida corrispondenti in modo rimovibile o innalzabile a cerniera.

10. Sistema di immagazzinamento come nella rivendicazione 1,



caratterizzato dal fatto che dette unità di ventilazione (VE) con le relative scaffalature ventilate (SC) scorrono in senso orizzontale con ruote basculanti (RU) a pavimento.

11. Sistema di immagazzinamento come nella rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che è prevista una leva direzionale (LDR), che azionata può bloccare il basculamento di una ruota (RU) di una scaffalatura ventilata (SC) in una posizione fissa, ad esempio longitudinale, per facilitare il movimento manuale, quando detta scaffalatura ventilata è sganciata.

Milano, 13 Ottobre 2003

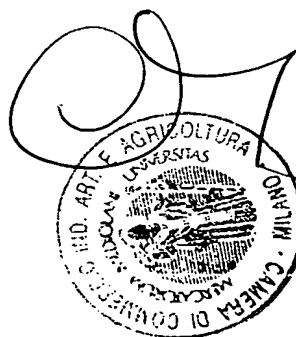
p. TECNIPLAST GAZZADA S.A.R.L.

Il Mandatario



Dr. Diego Pallini

NOTARBARTOLO & GERVASI S.p.A.



[Handwritten signature]

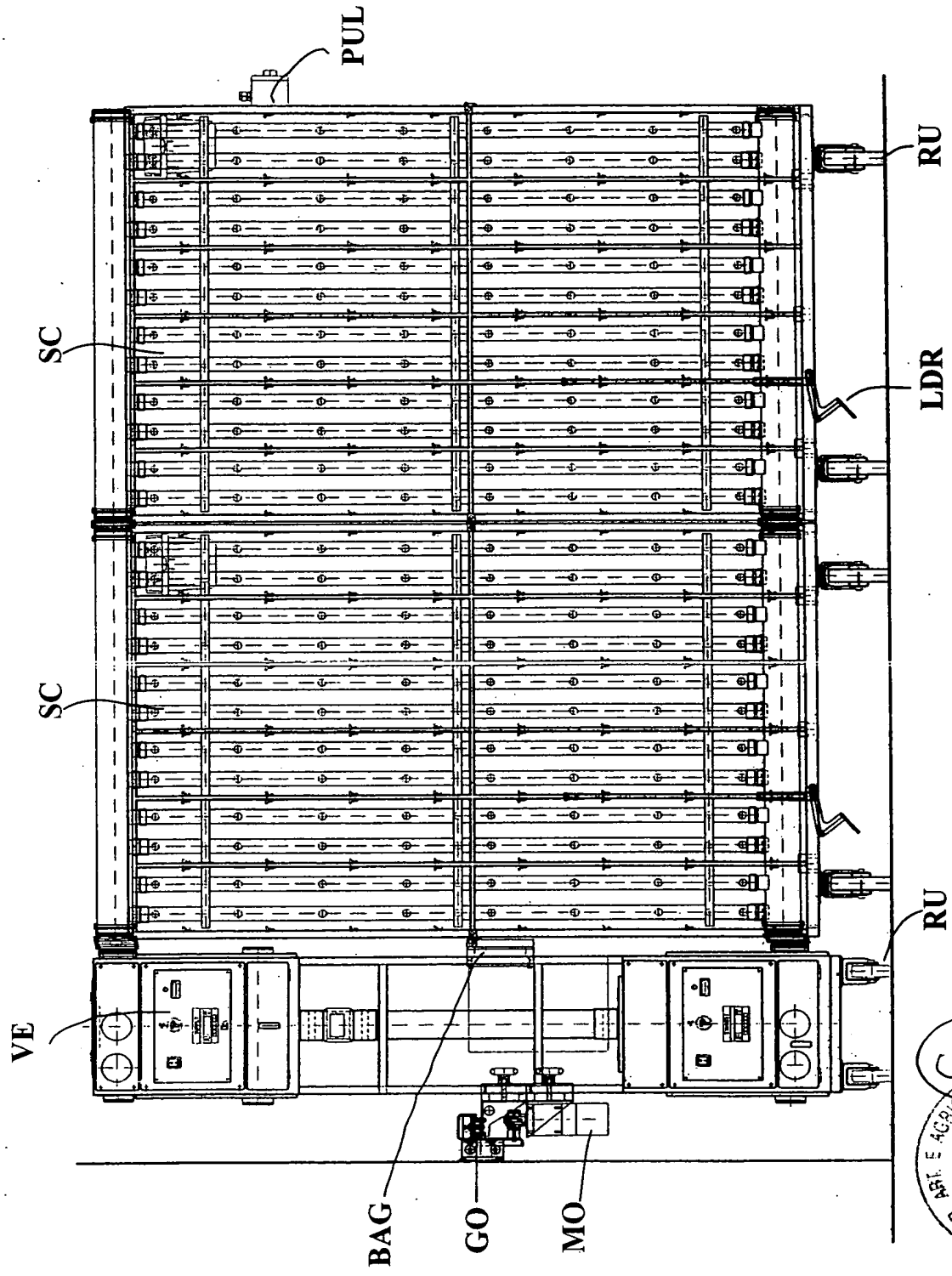
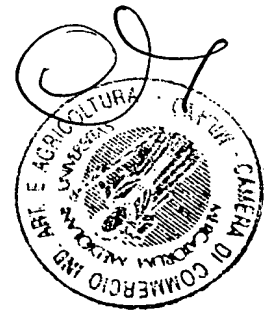


FIG.1



200 3 400 19 63

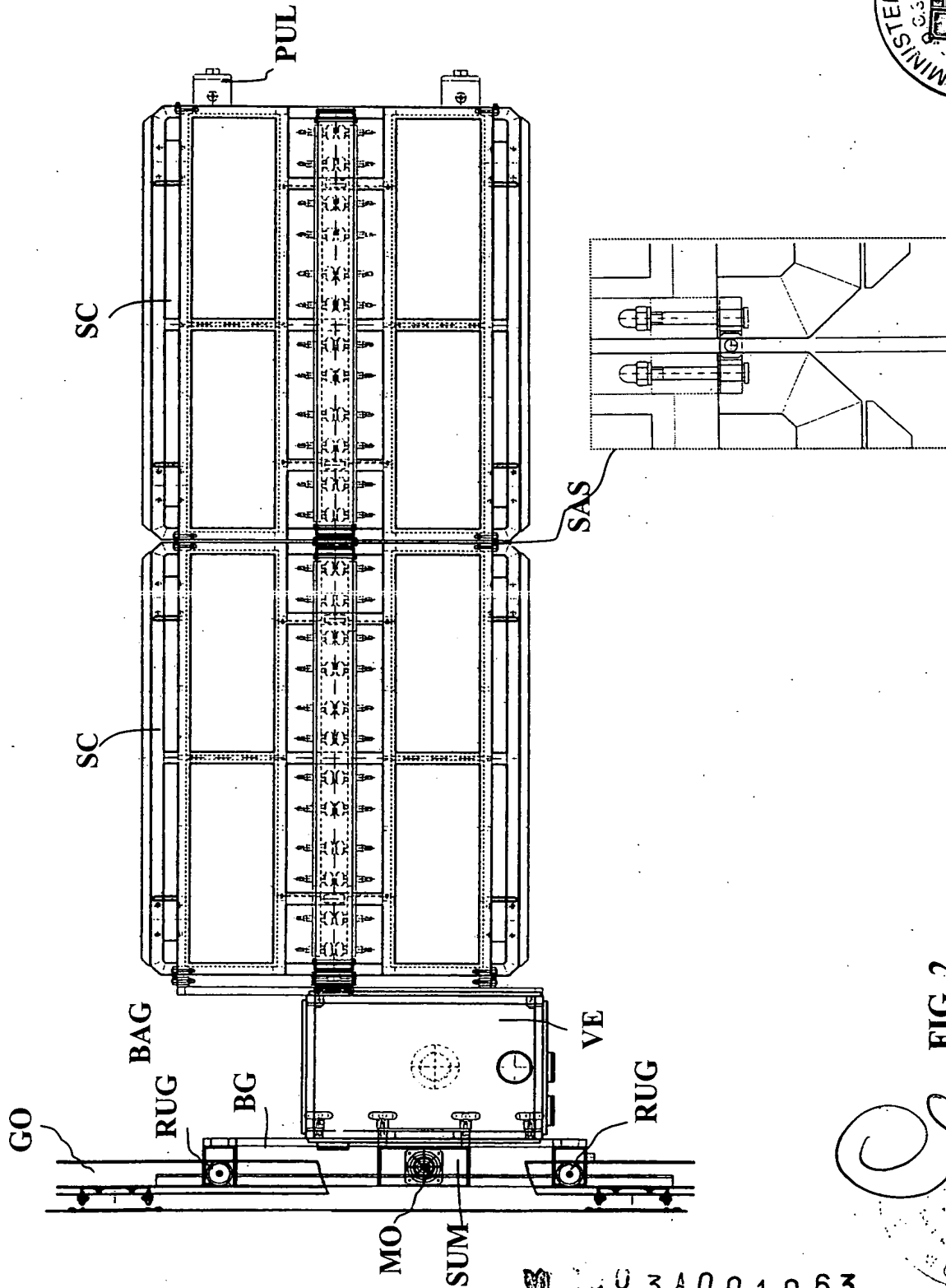
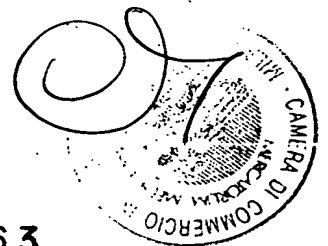


FIG. 2



03A001963

[Handwritten signature]

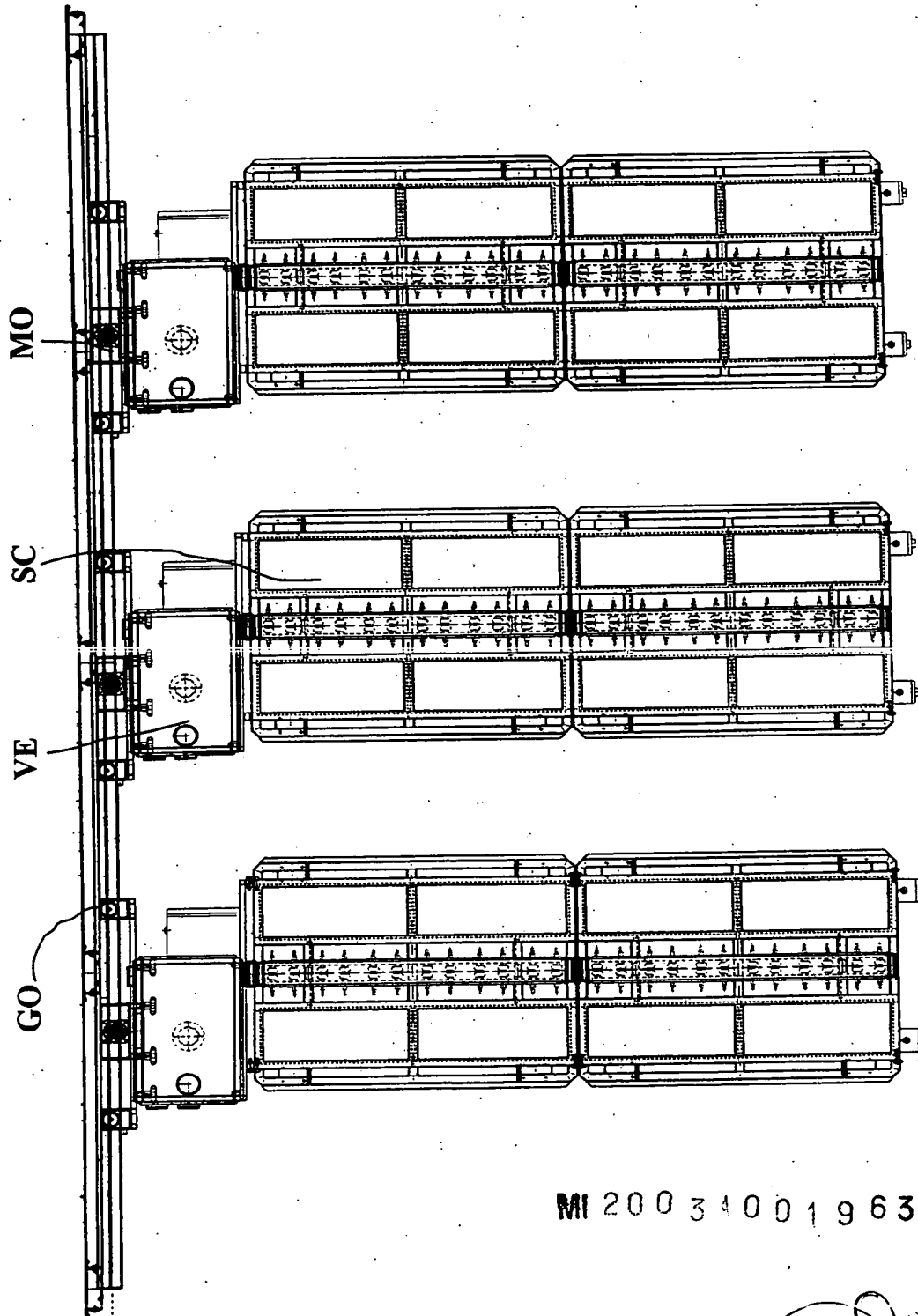
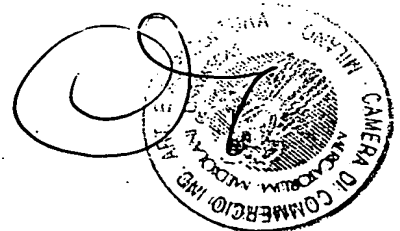


FIG. 3

MI 200 340 019 63



Notarbartolo

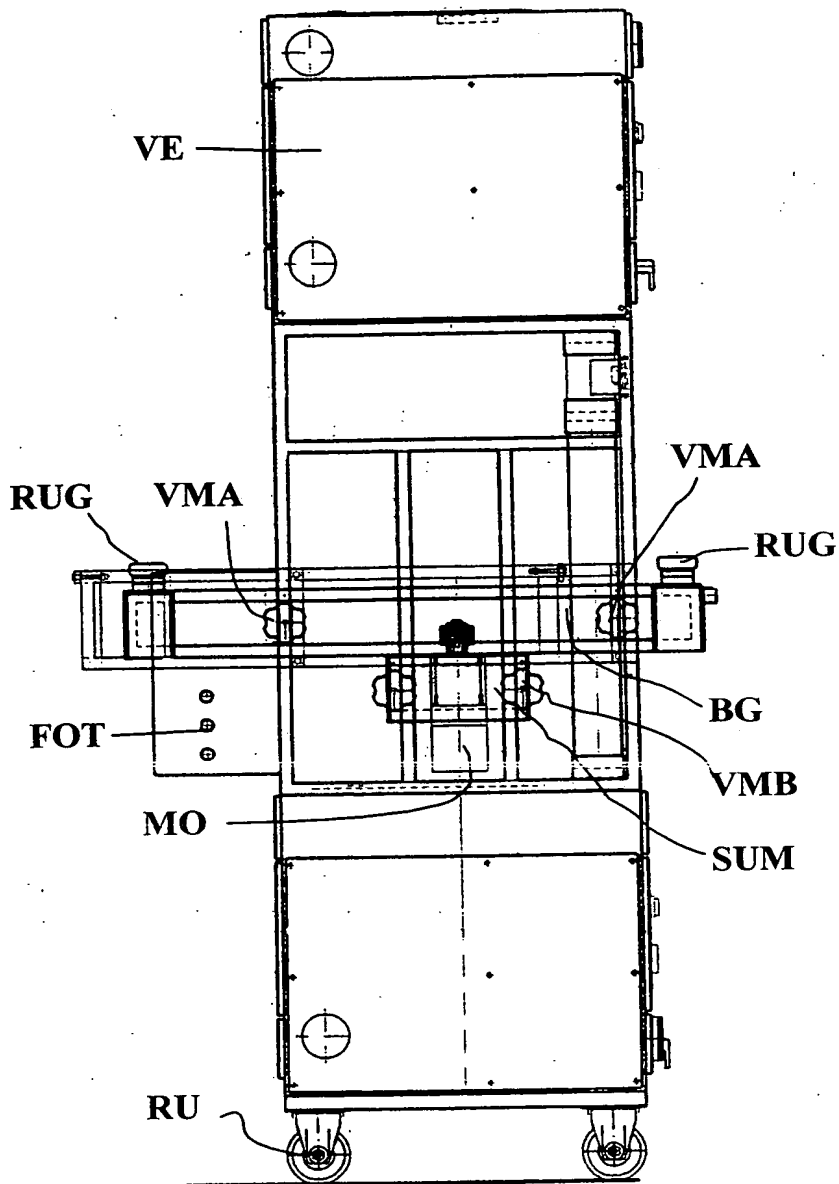
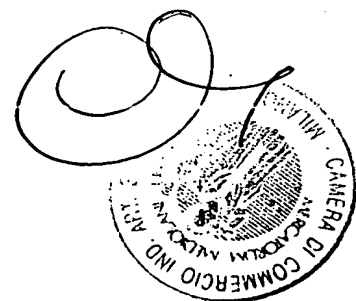
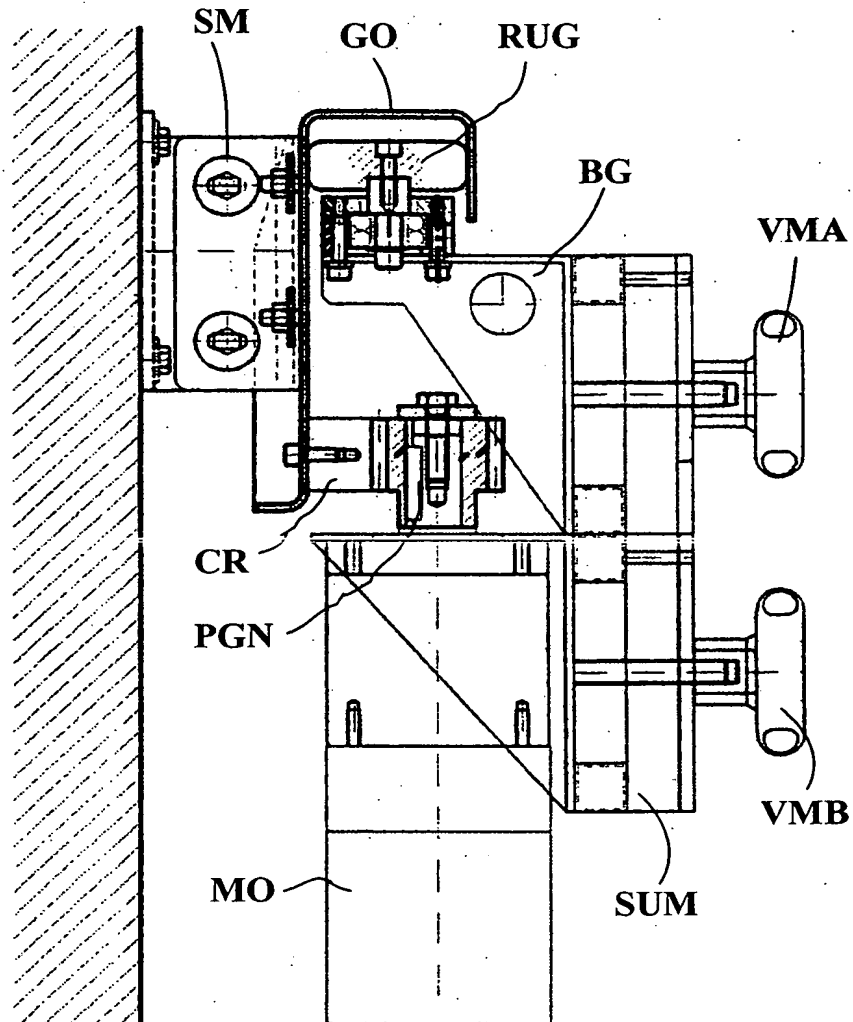


FIG. 4

MI 200 3 A 001 9 63



[Handwritten signature]



MI 200 3 001 9 63

FIG. 5

